

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-70327

(P2000-70327A)

(43) 公開日 平成12年3月7日(2000.3.7)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 6 1 H 35/04		A 6 1 H 33/04	Q 4 C 0 7 6
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	S 4 C 0 8 3
9/12		9/12	H 4 C 0 8 4
45/00	ABM	45/00	ABM 4 C 0 8 8
// A 6 1 K 35/78		35/78	C 4 C 0 9 4
審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-247435

(22) 出願日 平成10年9月1日(1998.9.1)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 吉原 徹

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社  
社研究所内

(72) 発明者 梅田 智重

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社  
社研究所内

(74) 代理人 100095588

弁理士 田治米 登 (外1名)

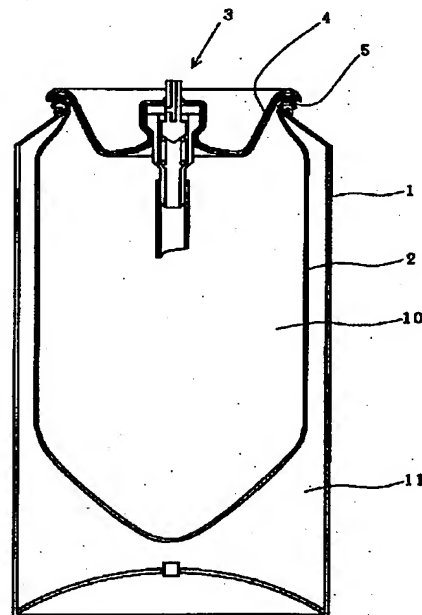
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鼻腔内洗浄具

(57) 【要約】

【課題】 携帯性に優れた用具で効果的に鼻腔内を洗浄することにより、アレルギー性鼻炎や花粉症等による鼻炎の症状を、薬剤を用いることなく効果的に緩和する。

【解決手段】 耐圧外筒缶1とその中に収容されたインナーバッグ2とエアゾール吐出用バルブ3とを備えた二重構造のエアゾール容器の当該インナーバッグ2に、鼻腔内を洗浄する洗浄液10を充填し、鼻腔内洗浄具とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 耐圧外筒缶にインナーバッグとエアゾール吐出用バルブとを備えたエアゾール容器の当該インナーバッグに、鼻腔内を洗浄する洗浄液が充填されている鼻腔内洗浄具。

【請求項2】 洗浄液がpH4.5～6.0の範囲で緩衝能を有する請求項1記載の鼻腔内洗浄具。

【請求項3】 洗浄液が鼻炎治療用薬剤を含有している請求項1又は2記載の鼻腔内洗浄具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、簡便に鼻腔内を洗浄し、花粉、ハウスダスト、ダニ等のアレルゲンを効果的に洗い流し、鼻腔内の環境を正常化する鼻腔内洗浄具に関する。

【0002】

【従来の技術】くしゃみ、鼻水、鼻づまり等の諸症状は、風邪、あるいは、花粉、ハウスダスト、ダニ等のアレルゲンの鼻腔内粘膜への付着によるアレルギー性鼻炎あるいは花粉症等の鼻炎により引き起こされる。これらの諸症状を緩和し、あるいは除去するため、従来より、内服薬、点鼻薬等の薬剤の投与や、鼻水や花粉、ハウスダスト、ダニ等のアレルゲンを洗い流す鼻腔内洗浄等の各種対処法が試みられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、内服薬や点鼻薬には副作用の問題があり、さらに、これらの投与は別のアレルギー症状を引き起こす危険性をはらんでいる。

【0004】一方、鼻腔内洗浄は薬剤の投与なしに鼻炎の諸症状を緩和することを目的としてなされるものであるが、主に医家向けで実施されているにすぎない。

【0005】鼻腔内洗浄を家庭で手軽にできるようにするため、例えば、特開平9-75458号公報では、手動式ポンプを有する手動式鼻洗器が提案されている。しかしこの手動式鼻洗器は嵩が大きいため携帯性に劣る。

【0006】携帯性を有するものとしては、特開平9-225026号公報や特開平9-313605号公報に、スクイズ式鼻洗浄器が開示されている。しかし、これらの鼻洗浄器では、手で圧力を加えるために噴出量が不安定になり、また、圧力を開放する際に、逆流による内容液汚染の危険がある。

【0007】特開平10-17039号公報には、洗浄液中に発泡成分を含有させ、発泡により容器内の圧力を高めて洗浄液を噴出させる鼻洗浄器が開示されている。しかし、この鼻洗浄器は発泡の制御が困難であり、そのため噴出量が不安定となる。

【0008】一方、洗浄液自体に関しては、洗浄液が鼻にしみにないように、その組成を生理的に等張にすることが知られているにすぎず、アレルギー性鼻炎や花粉症等

による鼻炎の症状の改善に有効な組成の提案はなされていない。

【0009】このような従来の問題点に対し、本発明は、携帯性に優れた用具で効果的に鼻腔内を洗浄することにより鼻腔内の環境を正常化し、アレルギー性鼻炎や花粉症等による鼻炎の症状を、薬剤を用いることなく効果的に緩和できるようにすることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するため、耐圧外筒缶にインナーバッグとエアゾール吐出用バルブとを備えたエアゾール容器の当該インナーバッグに、鼻腔内を洗浄する洗浄液が充填されている鼻腔内洗浄具を提供する。

【0011】この鼻腔内洗浄具によれば、エアゾール容器のインナーバッグに、鼻腔内を洗浄する洗浄液を充填し、これを圧縮ガスもしくは液化ガスの圧力で噴射させることができるので、安定した噴射量で効果的に鼻腔内を洗浄することができる。特に、洗浄液として、pH4.5～6.0の範囲で緩衝能を有するものを使用した場合には、鼻腔内の環境の正常化を図ることができる。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明においては、鼻腔内に洗浄液を噴出させる洗浄器として、インナーバッグとエアゾール吐出用バルブとを備えたエアゾール容器、即ち、耐圧外筒缶の中にインナーバッグが収容されている二重構造のエアゾール容器を使用する。このような二重構造のエアゾール容器を、洗浄液を噴出させる容器として使用し、そのインナーバッグに洗浄液を充填し、耐圧外筒缶とインナーバッグとの間に噴射剤を収容し、エアゾール吐出用バルブから洗浄液を噴出させることにより、洗浄液中に発泡成分を含有させ、その発泡成分の圧力により洗浄液を噴出させる場合に比して、あるいはスクイズ容器を用いて洗浄液を噴出させる場合に比して、洗浄液を安定した量で、かつ高い吐出圧で噴出させることができる。従って、効果的に鼻腔内洗浄を行うことができる。

【0013】図1は、かかるエアゾール容器の一例の断面図であり、アルミニウム製の耐圧外筒缶1と、その中に収容されたインナーバッグ2との二重構造容器となっている。インナーバッグ2はブロー成形された樹脂製のバッグからなり、このインナーバッグ2と耐圧外筒缶1とは、バルブ3のアルミニウム製のマウンテンカップ4の周縁部とガスケット5を介してかしめることにより接合されている。

【0014】インナーバッグ2の材質としては、ブロー成形後に自由に変形できる程度の柔軟性を有する樹脂であれば特に制限はないが、具体的には、例えば、エチレンビニルアルコール（エバル：EVOH）、ポリプロピレン（PP）、ポリアクリロニトリル（PAN）、ポリエチレンテレフタレート（PET）、低密度ポリエチレン（LDE）、直鎖状低密度ポリエチレン（LLDP

E)、ナイロン(Ny)及びこれらのコポリマーから選ばれた1種又は2種以上の積層体から形成することが好ましい。特に、ガス遮蔽性に優れたエポキシ層もしくはナイロン層を含ませると、洗浄液に付与した香りの透過を防げるのでより好ましい。

【0015】インナーバッグ2としては、上述の樹脂製のものの他、アルミニウム箔製のものを用いても良いが、この時には必要に応じて内面に樹脂コートすることが好ましい。

【0016】インナーバッグ2としては種々の形状のものを使用でき、例えば、断面が円形状となるもの、ひだおりのブリーツ形状になるもの、断面が一部に凹みを有する円形状になるもの、蛇腹形状になるもの、断面の一部に突起を有する円形状になるもの等を使用することができる。なかでも、インナーバッグ2に充填した洗浄液に均一に圧力をかけられる点から、断面が円形状又はブリーツ形状のものが好ましい。

【0017】バルブ3には、ここから噴出する洗浄液10を鼻腔内に導くノズル(図示せず)が取り付けられる。このノズルの形状としては、特に制限はないが、ノズルの先端部を鼻腔内に容易に挿入できるように、その先端部の直径を10mm以下とすることが好ましい。また、鼻腔内を傷つけることなくノズルの先端部を挿入できるように、ノズルの先端形状は、略球形とすることが好ましい。

【0018】鼻腔内を洗浄する洗浄液10は、インナーバッグ2内に充填される。洗浄液10としては、鼻にしみないように、生理的に等張の洗浄液を用いても良いが、pH4.5~6.0の範囲で緩衝能を有する洗浄液を用いると、鼻炎により悪化した鼻腔内の環境をより正常化することができるので好ましい。特に、洗浄液10としては、上述の範囲のpHを有し、かつ、生理的に等張な濃度のものが好ましい。

【0019】洗浄液10にpH4.5~6.0の範囲で緩衝能を持たせるには、洗浄液10中に弱酸と強塩基からなる塩を含有させればよい。好ましい塩の具体例としては、リン酸、フタル酸、クエン酸、コハク酸、酒石酸、乳酸等のナトリウム塩やカリウム塩が挙げられる。これらの塩は単独もしくは組み合わせて使用される。塩濃度としては、十分な緩衝能を得る点から0.01重量%以上とすることが好ましく、鼻粘膜に強い刺激を与えないようにする点から5重量%以下が好ましい。

【0020】洗浄液10中には、アレルギー性鼻炎や花粉症等による鼻炎の症状の改善や治療に有効な薬剤を含

有させてもよい。ここで、薬剤としては、特に限られるものではないが、例えば、(1)くしゃみや鼻水の改善のため、ヒスタミン遊離抑制効果や抗ヒスタミン効果等の生理活性を有するもの(例えば、レスタミン、ハイスタミン、ダンリッチ、タベジール、ボララミン、アリメジン、ベリアクチン、ゼスラン、ニボラジン、トリルダ、インタール、リベザン、ソルファ、アレギザール、ロメット、ケタス、タザノール、ザジテン、セルテクト、アゼブチン、レミカット、ダレン、ユーカリエキ、メントール、シネオール等)、(2)鼻づまりの改善のため、血管収縮効果等の生理活性を有するもの(例えば、プリピナ、ナーベル、コールタイジン、ナシビン、ネオシネジン、トーク等)、(3)吸入により、呼吸器官の炎症を抑えるもの(例えば、カンフル、ペパーミント油、ユーカリ油、ニクズク油、テレピン油、ローズマリー油、ラベンダー油、杉胚油、ヒノキチオール等)、(4)鼻粘膜をコートし、鼻粘膜とアレルギーや刺激誘引物質との接触を阻害するもの(例えば、カラギーナン等の水溶性高分子、シリコン油、ビタミンA、ビタミンE等)等が挙げられる。

【0021】さらに、洗浄液10には、上記の成分の他に、その洗浄能を損なわない程度にグリセリン等の保湿剤を配合しても良い。

【0022】一方、耐圧外筒1とインナーバッグ2との間には、噴射剤11が収容される。噴射剤11としては、例えば、液化石油ガス、ジメチルエーテル等の液化ガス、窒素ガス、炭酸ガス等の圧縮ガス等が挙げられる。中でも窒素ガスは耐圧外筒1に対して悪影響を及ぼさないのでより好ましい。

【0023】以上、図面を参照しつつ本発明の鼻腔内洗浄具を説明したが、この他、本発明の鼻腔内洗浄具には、公知の種々の二重構造のエアゾール容器(特開平8-198734号公報等)を使用することができる。

#### 【0024】

##### 【実施例】実施例1~6

本発明の鼻腔内洗浄具に使用する6種の洗浄液を表1に従って調製した。この洗浄液を図1に示すような二重構造のエアゾール容器(インナーバッグ:LDPE/EVOH/LDPEの三層構造、耐圧外筒1:アルミニウム、ステム径:0.5mmφ)に充填した。噴出剤としては、窒素ガスを用いた。

#### 【0025】

【表1】

	実施例					
	1*	2	3	4	5	6
リン酸二水素ナトリウム	—	2.4%	0.6%	2.4%	0.6%	2.4%
グリセリン	—	—	1.7%	—	1.7%	—
塩化ナトリウム	0.9%	—	—	—	—	—

メントール	—	—	—	0.04%	0.04%	—
シネオール	—	—	—	0.01%	0.01%	—
ユーカリエキス	—	—	—	—	—	2.0%
精製水	バランス量 ←		←	←	←	←
pH	6.0	4.5	4.8	4.5	4.8	4.5

\*：大塚製薬社製生理食塩水（日本薬局方）使用

#### 【0026】比較例1

比較例の鼻腔内洗浄具として、実施例1に使用する洗浄液を、特開平9-313605号公報に記載の鼻腔洗浄器に入れたものを作製した。

#### 【0027】評価

アレルギー性鼻炎のモニター5名により、実施例1～6及び比較例1の鼻腔内洗浄具の評価を以下の項目につき、以下の基準で行った。

#### 【0028】結果を表2～6に示す。

【0029】（1）鼻腔内に残る鼻水や花粉、ハウスダスト、ダニ等のアレルゲンの洗浄効果

#### （評価基準）

○：各モニターが、十分に洗浄されたと評価した場合  
△：各モニターが、やや洗浄されたと評価した場合  
×：各モニターが、あまり洗浄されていないと評価した場合

#### （2）鼻腔内の洗浄のしやすさ

#### （評価基準）

○：各モニターが、手軽に洗浄できたと評価した場合  
△：各モニターが、やや手軽に洗浄できたと評価した場合

合

×：各モニターが、とても使いづらかったと評価した場合

#### （3）鼻炎症状改善効果

#### （評価基準）

○：各モニターが、鼻炎症状が改善したと評価した場合

△：各モニターが、鼻炎症状がやや改善したと評価した場合

×：各モニターが、鼻炎症状が改善しなかったと評価した場合

#### （4）鼻腔内の状態

#### （評価基準）

○：モニターによる鼻腔内洗浄具の使用後、専門医が観察により鼻腔内の状態が改善されていると評価した場合

△：同じく、専門医が鼻腔内の状態がやや改善されていると評価した場合

×：同じく、専門医が鼻腔内の状態が使用前と変わらないと評価した場合

#### 【0030】

#### 【表2】

#### モニターA

	実施例						比較例
	1	2	3	4	5	6	1
洗浄効果	○	○	○	○	○	○	×
洗浄のしやすさ	○	○	○	○	○	○	×
鼻炎症状改善効果	△	○	○	○	○	○	△
鼻腔内の状態	△	○	○	○	○	○	△

#### 【0031】

#### 【表3】

#### モニターB

	実施例						比較例
	1	2	3	4	5	6	1
洗浄効果	○	○	○	○	○	○	×
洗浄のしやすさ	○	○	○	○	○	○	×
鼻炎症状改善効果	△	○	△	○	○	○	×
鼻腔内の状態	△	○	○	○	○	○	△

#### 【0032】

#### 【表4】

#### モニターC

	実施例						比較例
	1	2	3	4	5	6	1
洗浄効果	○	○	○	○	○	○	×
洗浄のしやすさ	○	○	○	○	○	○	×
鼻炎症状改善効果	△	○	○	○	○	○	△

【0033】	鼻腔内の状態	△	○	○	○	○	○	△
	【表5】							
	モニターD	実施例						比較例
		1	2	3	4	5	6	1
	洗浄効果	○	○	○	○	○	○	×
	洗浄のしやすさ	○	○	○	○	○	○	×
	鼻炎症状改善効果	△	○	△	○	○	○	△
	鼻腔内の状態	△	○	○	○	○	○	△

【0034】	【表6】							
	モニターE	実施例						比較例
		1	2	3	4	5	6	1
	洗浄効果	○	○	○	○	○	○	×
	洗浄のしやすさ	○	○	○	○	○	○	×
	鼻炎症状改善効果	△	○	△	○	○	○	△
	鼻腔内の状態	△	○	○	○	○	○	△

【0035】表2～表6の結果から、実施例の鼻腔内洗浄具では、比較例の鼻腔内洗浄具に比べて、鼻腔内の洗浄効果、洗浄のしやすさについて高い評価が得られた。鼻炎症状改善効果や鼻腔内の状態についても、有意に優れた評価が得られたが、特に、洗浄液として緩衝能を有する洗浄液を使用した実施例2～6で高い評価を得ることができ、さらに洗浄液中にメントール、シネオール、ユーカリエキスを含有させた実施例4～6で鼻炎症状の改善に高い効果を得られた。

#### 【0036】

【発明の効果】本発明の鼻腔内洗浄具は、二重構造のエアゾール容器の当該インナーバッグ中に洗浄液を充填し、これを圧縮ガスもしくは液化ガスの圧力で噴射させるので、安定した噴射量で効果的に鼻腔内を洗浄することができる。特に、洗浄液として、pH4.5～6.0

の範囲で緩衝能を有するものを用いると、鼻腔内の環境がより正常化し、アレルギー性鼻炎や花粉症等による鼻炎の症状を薬剤を用いることなく緩和させることができる。また、本発明の鼻腔内洗浄具は携帯性に優れたものとなる。

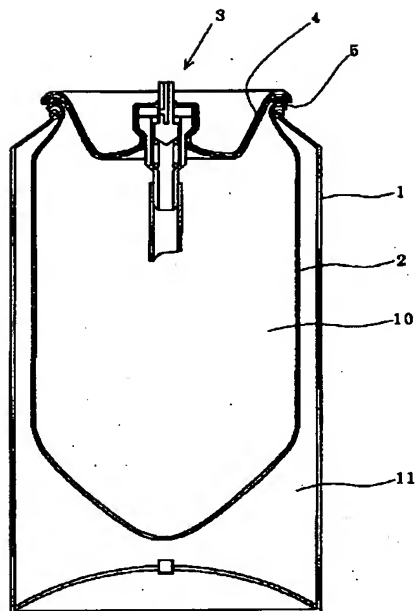
#### 【図面の簡単な説明】

【図1】二重構造のエアゾール容器の断面である。

#### 【符号の説明】

- 1 耐圧外筒体
- 2 インナーバッグ
- 3 バルブ
- 4 マウンテンカップ
- 5 ガスケット
- 10 洗浄液
- 11 噴射剤

【図 1】



フロントページの続き

(72)発明者 東 伸昭

東京都墨田区文花 2-1-3 花王株式会  
社研究所内

Fターム(参考) 4C076 AA93 BB25 CC10 DD23 DD26  
DD37 DD38 DD39 EE58 FF68  
4C083 AA112 AB282 AB332 AC072  
AC112 AC122 AC172 DD08  
4C084 AA27 MA05 MA13 MA59 NA10  
ZA341 ZB131  
4C088 AB57 BA08 MA13 MA59 NA10  
ZA34 ZB13  
4C094 AA06 DD11 DD12 DD40 EE16  
EE17 GG05